



TITLE:

指數の形式と指數の目的

AUTHOR(S):

蜷川, 虎三

CITATION:

蜷川, 虎三. 指數の形式と指數の目的. 經濟論叢 1927, 24(5): 921-926

ISSUE DATE:

1927-05-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/128534>

RIGHT:

東京帝國大學經濟學會 經濟論叢

第五號

第二十四卷

昭和二年五月一日發行

論 叢

分配論の性質

九州帝國大學
教授 文學博士

高田 保馬

中世の港

教授 文學博士

三浦 周行

勤勉獎勵目的の課税

教授 法學博士

神戸 正雄

純粹國家

助教授 法學博士

作田 莊一

說 苑

ロッシャーとヘーゲル哲學

講師 文學博士

米田 庄太郎

ブルゲン氏の諸社會主義評論

教授 法學博士

田島 錦治

琉球最後の王朝とヘルリ提督

教授 法學博士

山本 美越乃

雜 錄

指數の形式と指數の目的

助教授 經濟學士

蜷川 虎三

比較性なき統計的計數

經濟學士

菊田 太郎

法 令

銀行法・震災手形損失補償公債法・震災手形善後處理法・兌換銀行券整理法・公益質屋法・海外移住組合法・輸出絹織物取締法

雜 錄

指數の形式と指數の目的

蜷 川 虎 三

最近に發表された Achner の物價指數に關する研究は、^{*}物價指數の問題の取り扱ひ方、考へ方に於て從來のそれとは異なる所があり、且つ其の引用する所の文獻には、獨逸學者の主要なる研究を多く含んでゐるので、それらをも併せて紹介したいから、以下其の論文の大意を述べる。

一

物價指數とは如何なる數的表現を指して云ふのであるか。

物價指數に就いて議論のあるのは、此の問題に就いて諸家の意見の一致せぬが爲めである。

こゝには、單に兩極端に位する意見のみを見るにとめるが、それは Morgenroth 及び Wei-

gel の見解である。Morgenroth に依れば、指數は常に比率であり、廣狹の二義がある。單一の數列なる場合即ち單純指數が前者であり、此等の數列の合成より成る指數即ち、複合指數 (zusammengesetzte od. kombinierte Indexziffer) は後者に屬する。Weigel に於ては、前記の單純指數なりと云はれた價格の比率即ち Preisnussziffer¹⁾も亦此の Preisnussziffer の平均をも指數とは認めない。彼の指數と云ふのは、價額の總和である。蓋し、これのみが、現象自體の大きさ、其の變化並に變化の強度を表はし得るからである。斯くの如き價額の總和より成る基數を、比較し得る様に並べた數的表現を、彼は Koordinierte Indexziffer²⁾と云ふ。

併し、Morgenroth の定義は餘りに廣い。比率が何んでも「指數」なら、特に指數と云ふ意義がなくなつてしまふ。又價格比率の重みを附けぬ平均を求めて複合指數を作つても、後に述べる様に、意味が假に在つても物價指數を求める目的には合はないから之を認めることは出來な

* Leonhard Achner, Indexform und Indexzweck. Ein Beitrag zur Frage des Erkenntniswertes der Indexziffern. Allgemeines Statistisches Archiv, 16. Band, II-III Heft, 1927.

1) Vgl. Morgenroth, Artikel "Indexziffern" im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., S. 392-93.

い。一方、Weigel は餘り限定し過ぎた憾があるが、併し之は彼が指數の經濟上の目的とする所から定めたものであつて、此の定義には重要な意義を認めることが出来る。實際上重要なのは、觀念的に、如何なる數的表現を指數とするかと云ふ問題よりも、寧ろ現に指數とされる數的表現が、その經濟上の目的に對して、如何なる Erkenntniswert を有つかと云ふ問題である。

二

所謂、單純なる指數は、二つの大さの比較以上の意味を有つものではないから、指數として特に其の意味を問ふ必要はない。問題となるのは複合指數である。然らば複合指數は何を語り何を表はさんとするか。

一般的に云へば、個々の系列を合成すると云ふことは、殆んど總ての個別事象の變化に存する偶然性を補正し、一の全體なる變化を表はさんとするものである。²⁾ 物價と云ふ特別の場合に就いて見れば、個々の價格の變化に於ける偶然性を補正して、全體なる變化としての一

般的なる物價平準を決定することに在る。³⁾ 物價平準は貨幣の購買力の變動を表現する。複合指數に依つて求めんとする所は自ら明らかであらう。

併し、これだけでは一般物價がなんであるかが未だ明白でない。次に二様の考へ方に依つて、一般物價なる觀念を明にしよう。其の一つの考に依れば、價格の變化は、其の大さに於て又向きに於て千差萬別であるが之を補正したものが物價平準なりとする。經濟統計學者は、斯かる考へ方に依つて、「平均的な價格の變化」に着目する。恰も波の山と谷とを消し合つて水平線を考へるが如し。併し、此の「平均的な價格の變化」なる觀念は採るを得ない。第一かゝる指數は基準を變ずることに依り、其の割合を異にし、指數の目的に合はない。又重みを附けぬと普通に考へられてゐるが、實は、等しい貨幣額が重みとして附けられてゐる。斯かる重みは、經濟の實生活から見て不合理なることは云ふ迄もない。この種の平均は採ることが出来

2) Irving Fisher は之を Price relatives と云ふ。
3) Weigel, Indexziffern (Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik, 117. Bd., III Folge, 62. Bd., 1921/11, S. 128ff inbesondere S. 141, 143)
4) Vgl. Weigel, a. a. O. S. 134
5) Vgl. Schwarz, Indexziffern (Zeitschrift des Bayer. Statistisches Landesamts 1921, S. 485)

ない。

第二の、一般物價平準の觀念は、此の經濟界に於て極めて多數の取引が、多様の價格を以つて行はるゝ事實より起つたもので、取引額（即ち、單位量の價格と取引數量の相乗積）の總和を以つて物價平準と見る。經濟統計學者は此の場合、平均的なる價格の變化ではなく、全體の價額即ち費用總計に着眼する。

三

物價平準の觀念を右の如く二様に解すれば、これより、複合指數の形式に二大別を生ずる。Preisindizes 及び Kostenindizes これである。

前者は、觀察せられた商品全體の價格の平均的なる變化を表ははすものであり、要するに、價格の比率の平均値を以てする指數である。以下之れを「比率指數」と呼ぶことゝしよう。比率指數の問題は未だ解決せられて居らない。恐らく解決せらるべきものではなからう。蓋し、此の問題を一般的に取扱ふことは明に誤りだからである。Kostenindizes 即ち費用指數は總價額

の變化、換言すれば一定の方法で集められた貨物の全體の費用（例へば一定の家計に於ける費用）を示すものであつて、一般に平均値ではない。價額の總和を對立せしむることに依つて成る指數系列である。以下之れを「總和指數」と呼ぼう。

比率指數と總和指數とは、指數の結果に就いて見れば別に異なる所はない。實際に異なるのは意味のない重みを附ける所から起つて來ることである。此の兩指數の經濟上の意味に適つた重みと云ふのは、比率指數に就いては取引額であり、總和指數に就いては取引數量である。これは Fisher に依つて數學的方法で明らかにされたが、又經濟上の考へ方で容易に理解し得ることである（云つて、 $\frac{\sum p_1 p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$ と $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$ の二指數の結果の一致を數字を使つて説明する）勿論此の兩者の一致は然るべき重みが、即ち $p_0 q_0$ の如き重みが各價格比率に附けられた時にのみ見得ることであつて、價格比率が一の集團に纏

- 6) Vgl. Žizek, Grundriss der Statistik, 2. Aufl., 1923, S. 418ff (Die Messung der Veränderungen des Preisniveaus)
7) Vgl. Meerwarth, Nationalökonomie und Statistik, 1925, S. 411 (Allgemeiner Preisstand)

められて、此の重みが附けられても、最早それは一致しない。

理論的に考へれば、その重みが右の如き意味に於て附けられる限り、比率指數と總和指數は同一價值のもので、差別を附くべきものではないが、實際問題としては、總和指數の方が簡單であり、端的に理解し得られるの利益がある¹⁰⁾。斯くの如く考へてくると、正しい指數を求める問題は、總和指數が比率指數かの問題ではなく指數の Erkenntniswert はその重みを採る時の如何に依つて定まる¹²⁾。例へば生計費指數を總和指數——生計費指數に慣用される形である——で表はせば、數量の重みが用ひられることとなる。そして此の重みを採る時は戦前と現在とである。指數の意味が、此の重みの採り方に依つて違つて来るのは當然である。戦前の重みをとれば、現在は生活の標準が違つてゐるから、此の生計費の比較と云ふためには決して完全なものではないが、併し、實際賃銀の戦前との比較のためには充分の意義を有し得る。即ち此の

限定された目的に對し、此の指數は Erkenntniswert を有つてゐる。これを逆にして、現在の重みを用ひて指數を作ればどうであらうか。これは戦前との實際賃銀の比較には役立たない。この例でもわかる通り、物價指數に就いては、數學的要求を満足すると云ふのみならず、その定められた形式が經濟上の目的に對して有つ Erkenntniswert に依つて正しい指數¹⁰⁾かどうか判定されるのである。

四

複合指數の第一の目的は物價平準の繼續的な測定である。

尺度は常に不變なるを要するから、指數が、中途に重みを變更し、或は常に變更するが如きは許されない。併し、經濟の實際に於て、價格と消費の間には相互的作用が存する。價格の騰貴は消費の減退、消費の増大は價格の騰貴を促し、又反對の事も云ひ得る。之れを指數の作製に就いて考慮に入れれば、例へば基準の時と、比較さるべき時に於ける重みを平均するが如き

8) Vgl. Klezl, Vom Wesen der Indexziffern (Internationale Rundschau der Arbeit, Septemberheft 1924. S. 801ff.)

9) Irving Fisher は此の指數の型を "aggregative" と呼ぶ。

10) Vgl. Winkler, Die beste Indexform, Bemerkungen zu Irving Fisher's "The Making of Index Numbers" (Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 121. Bd., III Folge, 66 Bd., 1923/11 S. 572.)

方法に依り、重みに就いて Kreuzung を行はねばならないが、若しさうすれば、繼續的な測定としての指數の性質を失はざるを得ないことになる。Fisher の理想公式に次ぐ公式とせらるゝものゝ如きは、一回の比較にはよい指數であるが、繼續的の測定たることは出来ない。又實際問題として、諸國の生産及消費の統計の現況に於ては、斯かる材料を得ることは困難で、事實不可能である¹⁴⁾。

勿論、Fisher の理想公式乃至はその次に位する公式が實際の經濟生活の必要に應ずるものなることに就いては問題はない。理想公式の目的とする所は、長い時間的間隔の存する場合に重みを附けた指數の補正の手段たらしめんとしたものである。現に Fisher は繼續的な測定としては、依然として、一定の重みとして基準の年の數量を用ひてゐるのである¹⁵⁾。

五

以上の如く考へて來ると、指數に絶對的の正しい形があるかどうかと云ふ問題に對しては、

之を否定しなければならぬ。指數の絶對的の正しいと云ふものを與へることは出来ない。價格と消費の相互作用を考へて、而も物價平準の變化を繼續的に測らうと云ふことは不可能である。併し、限定せられたる意味に於て正しい指數はあり得る。それは一定の經濟上の目的に對して必要とせらるゝ Erkenntniswert に依つて判斷し得る。此の意味に於て、重みを附けないか、或は意味のない重みを附けた價格比率の平均は物價平準を測ると云ふ經濟上の目的に對して正確なる Erkenntniswert を示すものではない。

勿論、斯く云へばさて、此の様な指數が全然 Erkenntniswert を有たぬとか、或はこれが指數ではないと云ふ譯ではない。重みを附けぬ價格比率の平均にも Erkenntniswert はある。即ち、商品全體の費用が、各商品が基準の年に於て何れも一〇〇貨幣單位當りの數量に就いて定められた場合に幾何の變化をなしたかと云ふことを語る¹⁶⁾。普通に重みの附けられていない平均と

11) Vgl. Winkler, a. a. O. S. 578.

12) Vgl. Frenkel, Versuch einer Berechnung von Indexziffern der Lebenshaltungskosten für Haushaltungen des Mittelstandes (Zeitschrift des Preussischen Statistischen Landesamts, 64. Jahrg. 1924, S. 149ff.)

いふのは實は經濟生活の實際から見れば全く虚構な假定に従つて重みが附けられてゐる譯である。國民經濟上、貨幣の購買力の變化を示すために一般物價平準を求める指數に適さぬことは云ふ迄もない。物價指數に就いて、數理に適ふ數の表現を得んと努めても指數の經濟上の意味と目的とを無視してはならないと云ふことは、指數の研究上、心すべきことである。

Achmer の論文の要旨は大體右の如くである。物價指數の基礎的な方面を、指數の經濟上の目的と意味とを考察の重點としつゝ、平明に取扱つた點は、啓蒙的の意味で此の論文の價値のある所であらう。本文の紹介の目的も専ら此の一事に限る。

この研究に於て強調してゐる點は、實は極めて簡單な事柄である。即ち總和指數 $\frac{I.P.W.}{I.P.O.}$ に於ける重み w の決定は經濟上の目的に従ふものでなければならぬ、而して然る限りに於てのみ此の指數は經濟上の意味を有つと云ふだけの

ことである。併し此等の點に就いては、敢て Achmer の研究を窺つたもない所で、此の研究が特に物價指數論の進歩に貢獻する業績とは考へられない。

一般物價平準の觀念より二個の異なる内容を摘出し、指數の形式を之に對應せしめて考察した點は興味があり、問題解決の一步を踏み出した様に思はれるが、價格比率の平均に關する研究は餘りに亂暴である。單に數理的でないのみならず、彼の強調する經濟上の考察を甚だしく缺いてゐる。勿論、貨幣購買力の觀念を豫め定めて置いて、其の意味に於て、一方の一般物價平準の觀念を採り他方を捨て去ることは問題の解決としては簡單明瞭であるが、物價指數の問題に於ける價格比率の平均の意味を深く考へる所以ではなく、又此の種の從來の研究を含んでの發展を期する物價指數論の採る態度ではないと思ふ。(一九二七・四・一五)

- 13) Vgl. Hermberg, Die richtige Form der Indexziffer (Weltwirtschaftliches Archiv, 19. B., 1923, S. 588ff), ebenso Bd. 20, 1924, S. 248 (Vgl. auch Mommer, "Die richtige Form der Indexziffer" ebendort S. 245)
- 14) Vgl. Pfau, Besprechung von Irving Fisher's "The Making of Index Numbers" und des Aufsatzes von Hermberg, "Die richtige Form der Indexziffer" (Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft, 59. Jahrg. 1923 S. 399ff)
- 15) 前註 S. 244 參照
- 16) Vgl. Hermberg, a. a. O. S. 244. Pfau, a. a. O. S. 401.